

## BUCHBESPRECHUNGEN

IMMELMANN, K.: **Wörterbuch der Verhaltensforschung**. Berlin, Hamburg: Paul Parey 1982. 312 S., 123 Abb., Bal. brosch. DM 38,-.

Sieben Jahre nach Erscheinen eines Taschenbuches mit gleichem Titel legt IMMELMANN nun eine modernisierte und wesentlich erweiterte Fassung seines Wörterbuches der Verhaltensforschung vor. Die Erweiterungen betreffen in erster Linie die Stichwörterauswahl, weiterhin auch die textlichen Ausführungen zu den Stichwörtern und die Anzahl der Abbildungen. Zusätzlich ist dieses Buch vorteilhafter konzipiert als der Vorgänger, da englische Fachausdrücke aufgenommen wurden. Sie sind unter den deutschen Stichwörtern übersichtlich angeordnet. Es treten auch zahlreiche Literaturzitate in den Erklärungen neu auf und häufigere Querverweise auf andere Stichwörter sind eingebaut. Von ganz besonderem Wert erscheint ein Index am Ende des Buches, in welchem die englischen Termini alphabetisch aufgelistet sind, mit Verweisen auf die erläuterten Stichwörter. Damit wird dem Interessenten ermöglicht, englische Fachausdrücke zu erschließen.

So ist ein schönes und umfangreiches Wörterbuch entstanden. Es ist zu wünschen, daß mit seiner Hilfe zukünftig einheitliche und eindeutige Termini in den Publikationen der Ethologie zur Anwendung kommen, so daß Sprachverwirrungen nicht zu Mißverständnissen führen. Ein weiterer Vorteil dieses Buches ist der geringe Preis, der sicherlich zur Verbreitung bei Studenten beitragen wird.

D. KRUSKA, Kiel

STARCK, D.: **Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere auf evolutionsbiologischer Grundlage**. Bd. 3. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag 1982. 1110 S., 668 Abb., DM 480,-.

Drei Jahre nach Erscheinen des 2. liegt nun der 3. und letzte Band der Vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere von D. STARCK vor. Er stellt den umfangreichsten Teil dar und behandelt in abgeschlossenen Hauptkapiteln mit angefügten Literaturverzeichnissen folgende Organe und Organsysteme: Muskelsystem (somatische, viscerele, Hautmuskulatur; 120 S.); elektrische Organe (10 S.); Integument und Anhangsorgane (128 S.); Organe der Koordination und Umweltbeziehungen (Nervensystem, Sinnesorgane, endokrine Organe; 444 S.); Organe des Stoffwechsels (Ernährung, Atmung, Leibeshöhle, Exkretion; 240 S.); Fortpflanzung (54 S.); Gefäßsystem (83 S.). Die Konzeption dieses Bandes zeigt somit eine unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Kapitel. Das trifft für das Gesamtwerk ebenfalls zu, ist doch dem Skelett allein der umfangreiche 2. Band ausschließlich gewidmet.

Im vorliegenden 3. Band nehmen die Organe der Koordination und Umweltbeziehungen einen großen Anteil ein, weiterhin die Besprechung der Organe des Stoffwechsels. Diese unterschiedlich intensive Bearbeitung der Organsysteme ergibt sich einerseits aus dem heutigen Wissensstand, andererseits ist sie im Hinblick auf das Anliegen des Autors gerechtfertigt. STARCK geht es letztlich um die Darlegung evolutiver Prozesse innerhalb der großen Mannigfaltigkeit von Organisationstypen und um Verständnis und Deutung der Wandlungsmöglichkeiten während Zeiten adaptiver Radiationen. Eine detailliertere Abhandlung des Skelettsystems ist auch aus palaeontologischer Sicht zur stammesgeschichtlichen Einordnung fossiler Wirbeltiere von Bedeutung, darüber hinaus in Zusammenhang mit Muskulatur, Biotop und Lebensweise der Arten vom entwicklungsphysiologischen und vom funktionsbiologischen Standpunkt eine wesentliche Grundlage. In den umfangreichen Ausführungen über das Nervensystem werden an diesem komplizierten Organsystem Evolutionstendenzen besonders eindringlich herausgestellt und die vielfältigen Beziehungen zwischen Hirnbauplan, Lebensweise und Verhalten spürbar. Auch wenn andere Organsysteme kürzer abgehandelt sind, so machen entsprechende Kapitel ebenfalls deutlich, daß STARCK keine rein deskriptive Anatomie vorlegt. Auf der Grundlage eindeutiger Definitionen und Definitionsvorschläge und mit Hilfe klar beschreibender Sachverhalte und einer außerordentlichen Fülle ausgezeichnete Abbildungen (meist Originale) ist eine wertende und bewertende Synthese der Vergleichenden Anatomie entstanden.

Lange und intensive Lebenstätigkeit des Autors in Forschung und Lehre, gepaart mit der Fähigkeit, Wesentliches zu erkennen und entsprechend zu formulieren, machen dieses Werk zu einem modernen Meilenstein für das Fachgebiet. Es ist für Zoologen aller Fachrichtungen von besonderem Wert, da es erworbene Kenntnisse der Vergangenheit zusammenfaßt und gleichzeitig richtungweisend ist für zukünftige Aufgaben und Forschungsmöglichkeiten. Es ist ein Basiswerk nicht nur für die vergleichende Anatomie, sondern für alle Fachrichtungen, die durch vergleichende Betrachtungen zu stammesgeschichtlichen und funktionellen Fragen Stellung nehmen wollen. Der Preis erscheint der ungewöhnlich guten Ausstattung angemessen.

D. KRUSKA, Kiel

KINGDON, J.: **East African Mammals**. An Atlas of Evolution in Africa. London, New York, San Francisco: Academic Press. Vol. I, 1971 US \$ 70.50; Vol. IIA, 1974 US \$ 70.50; Vol. IIB, 1974 US \$ 70.50; Vol. IIIA, 1977 US \$ 100.50; Vol. IIIB, 1979 US \$ 132.00; Vol. IIIC, 1982 US \$ 99.50; Vol. IIID, 1982 US \$ 99.50.

Die vorliegende Darstellung der Säugetierfauna von Ost-Afrika (Kenia, Tansania, Uganda) erschien erstmalig 1971 mit Bd. I. Darin werden zum gesamten Werk einleitend Hinweise gegeben über Topographie, Klima und Vegetation der behandelten Region und zur Paläontologie, Verbreitungsgeschichte und Anatomie der Säugetiere. Anschließend werden die vorkommenden Arten behandelt, in Bd. I Primaten, Hyracoidea, Pholidota, Tubulidentata und Sirenia. Für die einzelnen Species sind teilweise Bestimmungsschlüssel erstellt. Weiter findet man systematische Zuordnung, wissenschaftliche Namen, mehrere örtliche Benennungen, Maße und Gewichte und dann die Ausführungen über die Biologie der Arten. Dieses Konzept wird in den folgenden Bänden kontinuierlich beibehalten, in Bd. IIA für Insectivora und Chiroptera, in Bd. IIB für Lagomorpha und Rodentia, in Bd. IIIA für Carnivora und in Bd. IIIB für Proboscidea, Perissodactyla und einige Artiodactyla (Suidae, Hippopotamidae, Camelidae, Tragulidae und Giraffidae). Die jüngsten Bde. IIIC und IIID zeigen entsprechende Aufmachung. Sie sind allein den Bovidae gewidmet.

Der erste Eindruck bei Durchsicht des Werkes wird bestimmt durch eine sehr große Fülle von hervorragenden Zeichnungen und Abbildungen, die auf künstlerisches Talent und große Beobachtungsgabe des Autoren hinweisen. Jede Art ist in charakterisierender Habitus-Zeichnung vorgestellt und darüber hinaus in vielen Skizzen zur Körperhaltung bei Bewegungsabläufen oder bestimmten Verhaltensweisen belegt. Besondere Ausdruckshaltungen, Mimik und anatomische Besonderheiten (Skelette, Schädel, Bezahnung, Organe oder Organteile, Oberflächenmuskulatur) und Verbreitungsskizzen sind zeichnerisch eindrucksvoll wiedergegeben. Mehrere Farbtafeln dokumentieren Färbungsbesonderheiten. Dem hohen Niveau dieser Illustrationen stehen die textlichen Ausführungen nicht nach. Die Beschreibungen sind flüssig und leicht verständlich, und der Leser erhält nicht nur eine Zusammenschau bekannter Befunde, sondern erfreulicherweise zusätzlich eine große Fülle weiterer Beobachtungen, das Ergebnis 15jähriger eigener Tätigkeit des Autors. Jeden Band (für Bd. IIIC und D gemeinsam in D) beschließen ein Literaturverzeichnis und Register. Die zitierten Studien lassen auf gründliche Durchsicht nicht nur englisch-sprachiger Arbeiten schließen. Insgesamt legt KINGDON ein beachtenswertes und schönes Werk vor. Es ist ihm weite Verbreitung sehr zu wünschen.

D. KRUSKA, Kiel

KREBS, W.: **Die Retina des Rindes**. Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Feinstruktur und Untersuchungen an isolierten Stäbchenaußensegmenten. Fortschritte der Veterinärmedizin Bd. 34. Berlin, Hamburg: Paul Parey 1982. 68 S., 36 Abb., DM 42,-. ISBN 3-489-63716-X.

Die Netzhaut des Rindes ist im Prinzip nach dem für alle Säugetiere gültigen Bauplan gebaut, doch ist ihre Feinstruktur bisher im Vergleich zu Primaten, Carnivoren und Rodentia relativ wenig untersucht. Da Rinderaugen wegen ihrer Größe in zunehmendem Maße für biochemische und biophysikalische Untersuchungen Verwendung finden, beabsichtigt der Verfasser diese Lücke mit vorliegender Monographie zu schließen. Die Arbeit behandelt alle Strukturelemente der Rindernetzhaut auf Grund elektronenoptischer Untersuchungen, legt eine Fülle von neuen Detailbefunden vor und belegt diese durch ausgezeichnete Abbildungen. Schwerpunkt der Arbeit ist eine subtile Analyse der Stäbchenaußenglieder und der in diesen enthaltenen Disci. Es finden sich Hinweise darauf, daß, entgegen gängiger Meinung, die Disci nicht durch Einfaltung des Plasmalemmes, sondern aus vesikelartigen Vorstufen entstehen. Ihre Membran ist außerordentlich einfach gebaut, sie enthält das Protein Rhodopsin (98 % des Proteins) und sehr wenig Lipide. Isolation der Außensegmente und ihrer Disci (Ultraschall, Ultrazentrifuge, Anwendung von Detergentien) ermöglicht eine sehr genaue Untersuchung, vor allem auch biochemisch und experimentell. Die morphologischen Befunde werden durch eine Fülle von morphometrischen Daten ergänzt (1 Zapfen auf 15 Stäbchen im zentralen Bereich, ein Nervus opticus enthält  $1,2 \times 10^6$  Nervenfasern).

Die Arbeit dürfte vor allem für Histologen, Cytobiologen (Membranforscher) und Biochemiker von Interesse sein. Die Ausstattung ist ausgezeichnet, der Preis erfreulich niedrig.

D. STARCK, Frankfurt/M.